

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**ORIENTAÇÃO PARA OBJETIVOS E SATISFAÇÃO  
COM O CURSO: O PAPEL MEDIADOR DA  
AUTOEFICÁCIA ACADÉMICA EM ESTUDANTES DE  
ENGENHARIA**

**Irene de Lurdes Azevedo Bettencourt**

**MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA**

**Área de Especialização em Psicologia dos Recursos Humanos, do Trabalho e das  
Organizações**

**2020**

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE PSICOLOGIA



**ORIENTAÇÃO PARA OBJETIVOS E A SATISFAÇÃO  
COM O CURSO: O PAPEL MEDIADOR DA  
AUTOEFICÁCIA ACADÉMICA EM ESTUDANTES DE  
ENGENHARIA**

**Irene de Lurdes Azevedo Bettencourt**

**Dissertação orientada pela Professora Doutora Maria José Chambel**

**MESTRADO INTEGRADO EM PSICOLOGIA**

**Área de Especialização em Psicologia dos Recursos Humanos, do Trabalho e das  
Organizações**

**2020**

## **Agradecimentos**

*À Professora Doutora Maria José Chambel, pela paciência que teve comigo, pela motivação, boa disposição e pelas dicas e ajustes. Sem si não teria conseguido terminar este projeto.*

*À Professora Vânia, por se ter demonstrado sempre disponível a esclarecer as minhas dúvidas e a ajudar.*

*À mãe Mena, por sempre te mostrares orgulhosa de mim, por todo apoio e liberdade que me deste, neste e em todos os momentos da minha vida, e por teres esperado pacientemente por este dia.*

*À Carmen, ao Ricardo e à Augusta, por estarem sempre presentes, cada um à sua maneira, e por terem contribuído para aquilo que sou hoje.*

*Ao Tio Chico e à Madrinha Lúcia, por todo o apoio que me deram durante toda a vida.*

*À Ana, à Bruna, ao Francisco e à Lisa, por todos os momentos e por tudo o que me ensinaram nestes últimos 6 anos.*

*À Joana, pelas infinitas revisões e correções de texto.*

*À Sónia Neves, por me ajudar a descomplicar e por todo o apoio.*

*A todos, muito obrigada!*

*Para a avó Maria e o avô Manel,*

## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Resumo .....</b>   | <b>v</b>  |
| <b>Abstract .....</b>   | <b>v</b>  |
| <b>Introdução .....</b>   | <b>1</b>  |
| Autoeficácia Académica e a Satisfação com o Curso.....                        | 2         |
| O papel mediador da Autoeficácia Académica.....                               | 4         |
| <b>Método .....</b>   | <b>7</b>  |
| Procedimento e Amostra.....   | 7         |
| Análise de dados .....  | 9         |
| <b>Resultados .....</b>   | <b>10</b> |
| Análise Fatorial Confirmatória .....  | 10        |
| Valores Médios, Desvio-Padrão e Correlações entre as Variáveis em Estudo..... | 11        |
| Modelo de Equações Estruturais.....   | 12        |
| <b>Discussão .....</b>  | <b>13</b> |
| Limitações e Sugestões para Estudos Futuros .....                             | 16        |
| Implicações .....   | 17        |
| <b>Referências Bibliográficas .....</b>                                       | <b>19</b> |

## Índice de Quadros

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Quadro 1 - Média, Desvio-Padrão (DP) e Correlações (<math>r</math>) entre as Variáveis em</b> | <b>11</b> |
| <i>Estudo</i>  |           |

## **Resumo**

Este estudo tem como objetivo analisar o efeito mediador da autoeficácia académica na relação entre a orientação para objetivos e a satisfação com o curso de estudantes de engenharia. No total foram analisadas 544 respostas de estudantes de engenharia de uma faculdade portuguesa, sendo que as hipóteses de investigação foram parcialmente corroboradas. Os resultados revelam uma relação positiva entre a autoeficácia académica e a satisfação com o curso. Mais, a autoeficácia académica media a relação entre a orientação para objetivos de aprendizagem e a satisfação com curso. Contudo, os resultados não evidenciam uma mediação da autoeficácia académica na relação entre a orientação para objetivos de aprovação e a satisfação com o curso, nem na relação entre a orientação para objetivos de evitamento e a satisfação com o curso. Os resultados obtidos contribuem para a literatura ao permitir um melhor entendimento do papel que as orientações para objetivos e a autoeficácia académica têm neste contexto educacional, assim como as suas relações com a satisfação com o curso. São apresentadas implicações teóricas e práticas, assim como limitações e sugestões para futuros estudos.

**Palavras-Chave:** autoeficácia académica; orientação para objetivos; satisfação com o curso

## **Abstract**

The aim of this study is to analyse the mediator role of academic self-efficacy in the relation between goal orientation and academic satisfaction. A total of 544 answers from engineering students were analysed, and the study hypothesis were partially corroborated. The results show a positive relation between academic self-efficacy and academic satisfaction. Furthermore, academic self-efficacy mediates the relation between learning goal orientation and academic satisfaction. However, the results show that academic self-efficacy do not mediate the relation between proving goal orientation and academic satisfaction, neither mediates the relation between avoiding goal orientation and academic satisfaction. The results contribute to the literature by allowing a better understanding of the role of goal orientations and academic self-efficacy in this educational context, as well as its relationships with academic satisfaction. Theoretical and practical implications, limitations and suggestions for future studies are also presented.

**Keywords:** academic self-efficacy; goal orientations; academic satisfaction.

## **Introdução**

A globalização e a rápida evolução tecnológica acarretam grandes desafios para os engenheiros, bem como para os estudantes de engenharia, isto porque seu trabalho torna-se cada vez mais necessário, pelo enorme impacto que tem na sociedade e na economia (Bourn, 2018; National Academy Engineering [NAE], 2004). Com isto, as universidades têm de ser capazes de preparar os seus estudantes para os desafios do mercado de trabalho e para dar resposta às necessidades dos empregadores. Assim, o curso de engenharia tem de ser, cada vez mais, um curso multidisciplinar, em que os estudantes desenvolvem competências técnicas e não técnicas (Nguyen, 1998; Salzman & Lynn, 2010). No entanto, as universidades deparam-se com um problema: muitos estudantes de engenharia desistem do curso (Astin, 1993), sendo que isto pode ser em parte explicado pela insatisfação sentida em relação à experiência académica (Seymour & Hewitt, 1997). Consequentemente, o número de estudantes que terminam o curso de engenharia é insuficiente para dar resposta às necessidades do mercado (Seymour & Hewitt (1997).

A satisfação com o curso, que se define como um estado psicológico resultante da avaliação subjetiva realizada pelo estudante em relação à sua experiência educacional (Ramos et al., 2015), tem vindo a ganhar relevância nas investigações realizadas no âmbito educacional, uma vez que influencia o compromisso (Hatcher, Kryter, Prus & Fitzgerald, 1992), assim como a intenção de continuar os estudos (Elliott, 2002). No que diz respeito às instituições, a monitorização da satisfação dos seus estudantes torna-as conscientes das alterações necessárias para dar resposta às necessidades e às expectativas dos mesmos, o que permite atrair novos estudantes, manter os já existentes e contribuir para uma maior competitividade da instituição no mercado (Elliott, 2002; Elliott & Shin, 2002; Schertzer & Schertzer, 2004)

Sendo a satisfação relevante tanto para os estudantes como para as instituições em que estes estão inseridos, torna-se pertinente determinar fatores que possam contribuir para o aumento da mesma. Como tal, considera-se que aspetos referentes à instituição (ex: ambiente; qualidade da faculdade) têm impacto na satisfação dos estudantes (Chen & Lo, 2012; Hatcher et al., 1992). No entanto, não se pode deixar de ter em conta que as características individuais podem também ter impacto na satisfação dos indivíduos (Staw & Ross, 1985).

O presente estudo procura identificar características dos estudantes que possam ter relevância para a satisfação com o curso. Com base numa amostra de estudantes de



engenharia, este tem como objetivo analisar a contribuição da autoeficácia acadêmica enquanto variável mediadora da relação entre a orientação para objetivos e a satisfação com o curso.

Assim, este estudo contribuirá para a literatura do ponto de vista teórico, ao mostrar o papel que traços de personalidade têm na satisfação com o curso, bem como do ponto de vista prático, ao sugerir formas para aumentar a autoeficácia acadêmica e, por consequência, a satisfação com o curso destes estudantes, através da promoção da orientação para objetivos de aprendizagem.

### **Enquadramento Teórico**

#### **Autoeficácia Acadêmica e a Satisfação com o Curso**

No contexto organizacional, a investigação dos antecedentes da satisfação debruçou-se primeiramente sobre as características do trabalho (ex: autonomia, Hackman & Oldham, 1976). Apesar de Staw e Ross (1985) não rejeitarem a importância destes fatores, seguem uma abordagem disposicional, que pressupõe que características pessoais podem servir de base explicativa acerca de atitudes e de comportamentos individuais. Assim, consideram que fatores relativos ao indivíduo podem ser relevantes para a satisfação e dão suporte empírico para o estudo desta relação. Neste âmbito, surge o Modelo das Avaliações Nucleares de Judge, Locke Durham e Kluger (1998) que propõem o conceito de “avaliações nucleares” definido por avaliações fundamentais que o indivíduo constrói sobre si próprio, sobre as outras pessoas e sobre o mundo. Este conceito engloba quatro traços disposicionais: autoestima; autoeficácia generalizada; locus de controlo; neuroticismo. Os autores consideram que as avaliações nucleares podem constituir um fator explicativo das diferenças entre indivíduos na satisfação com o trabalho, pois a imagem que têm de si próprios, ao fornecer uma perspetiva positiva ou negativa, influencia a forma como experienciam o seu trabalho (Judge et al., 1998). Suportando empiricamente este pressuposto, os autores observaram que indivíduos que apresentam autoavaliações positivas consideram a sua satisfação com o trabalho mais elevada, verificando-se o oposto em indivíduos com autoavaliações negativas. Concluíram ainda que a autoeficácia era dos fatores que mais contribuía para o conceito de “avaliações nucleares”. Um estudo realizado por Judge, Bono e Locke (2000) reforça estes resultados ao verificar que as avaliações nucleares têm uma relação total e positiva, assim como duradora ao longo do tempo, com a satisfação no trabalho, mas também ao identificar a autoeficácia como um dos fatores que mais contribui para a autoavaliação.

No mesmo sentido, Judge e Bono (2001) realizaram um estudo com o objetivo de determinar a existência de correlações significativas, mas independentes entre cada um dos quatro traços com a satisfação no trabalho e concluíram que, apesar dos quatro traços estarem correlacionados positivamente com a satisfação no trabalho, a autoeficácia geral era o traço que apresenta maior correlação.

Autoeficácia refere-se às crenças que um indivíduo tem em relação à sua capacidade de realizar determinado comportamento ou tarefa necessária para alcançar um determinado resultado (Bandura, 1977). Estas crenças não se referem necessariamente às competências que o indivíduo realmente tem, podendo estar ou não alinhadas com a realidade (Bandura, 1982; 2002). No entanto, influenciam o comportamento do indivíduo (Bandura, 1977; Bandura & Adams, 1977), pois quanto maior a crença de autoeficácia, maior será o esforço despendido, a persistência e o envolvimento na resolução de um desafio (Bandura & Adams, 1977; Lee & Bobko, 1994; Pajares, 1996). Assim, os indivíduos envolvem-se em tarefas que sentem que têm competência e confiança para realizar e evitam tarefas em que não se sentem dessa forma (Bandura, 2010; Pajares, 1996).

Apesar do constructo das avaliações nucleares considerar a autoeficácia geral em vez da acadêmica, Bandura (1986; 1977) considera que o efeito da autoeficácia nos comportamentos é melhor compreendido quando é medido tendo como base comportamentos específicos, pois uma definição global de autoeficácia vai oferecer resultados globais, em vez de resultados específicos. Suportando este pressuposto, DeWitz e Walsh (2002) investigaram a relação entre três tipos de autoeficácia (autoeficácia social; autoeficácia acadêmica; autoeficácia geral) e a satisfação acadêmica em estudantes universitários e verificaram que, apesar dos três tipos apresentarem correlações significativas e positivas com a satisfação acadêmica, a autoeficácia acadêmica constituía o seu maior preditor.

Uma vez que este estudo tem como foco o contexto acadêmico, será objeto de estudo a autoeficácia acadêmica, que se refere às crenças do aluno em relação à sua capacidade para executar determinado comportamento, com o intuito de alcançar com sucesso objetivos educacionais (Bandura, 1977; Zimmerman, 1995). Assim, o primeiro objetivo deste estudo consiste em analisar a relação entre a autoeficácia acadêmica e a satisfação com o curso na amostra de estudantes de engenharia, sendo a primeira hipótese a seguinte:

*Hipótese 1:* a autoeficácia acadêmica relaciona-se positivamente com a satisfação com o curso nos estudantes de engenharia.

### **O papel mediador da Autoeficácia Acadêmica**

A construção e alteração das crenças de autoeficácia ocorrem a partir da informação de quatro fontes (Bandura, 1977; Klassen & Usher, 2010). (1) Desempenho com sucesso, isto é, o sucesso em experiências anteriores aumenta a autoeficácia, enquanto que o fracasso diminui a mesma. (2) Experiências vicariantes, que consistem na observação de que os pares alcançaram sucesso ou insucesso, o que aumenta ou diminui, respectivamente a autoeficácia. (3) Persuasão verbal, utilizada por outros com o objetivo de fazer a pessoa acreditar que tem, ou que não tem, as competências necessárias para alcançar os resultados pretendidos. (4) Estados fisiológicos, quando as pessoas sentem elevados níveis de ansiedade, *stress* ou cansaço numa determinada situação a sua autoeficácia diminui (Bandura, 1982; DeWitz, Walsh, 2002; Gist, 1987).

O presente estudo propõe que a orientação para objetivos funciona como uma destas fontes. Este conceito surge da Teoria da Realização de Objetivo (Dweck, 1986; Nicholls, 1984) que determina as razões que levam os indivíduos a envolver-se nas tarefas. Inicialmente, foram identificadas duas: “objetivos de aprendizagem” e “objetivos de desempenho” (Ames, 1992; Dweck & Legget, 1988) no entanto, estudos realizados por Elliot e Harackiewicz (1996) suportaram uma conceptualização de três fatores que foi adotada por vários autores (Elliot & Church, 1997; Middleton & Midgley, 1997; Murayama, Elliot & Yamagat, 2011; VandeWalle, 1997). Assim, este estudo terá em conta esta conceptualização, com as seguintes definições:

1. Orientação para objetivos de aprendizagem: foco em desenvolver as suas competências ao adquirir novas competências, dominar situações novas e aprender através da experiência.
2. Orientação para objetivos de aprovação: foco em demonstrar as suas competências e em obter julgamentos favoráveis de outras pessoas.
3. Orientação para objetivos de evitamento: foco em evitar a negação das suas competências e em evitar julgamentos negativos de outras pessoas (VandeWalle, 1997, p.1000).

Contudo, os diferentes tipos de orientação para objetivos relacionam-se de forma diferente com a autoeficácia. Kanfer (1990) sugere que indivíduos orientados para

objetivos de desempenho podem apresentar níveis de autoeficácia mais baixos do que indivíduos orientados para objetivos de aprendizagem. Isto porque o tipo de orientação que os indivíduos perseguem é ditado por dois tipos de crenças relativas à natureza da inteligência: Teoria da Entidade ou Teoria Incremental. Indivíduos orientados para objetivos de desempenho consideram que a inteligência é fixa, não podendo ser desenvolvida (Teoria da Entidade), enquanto que indivíduos orientados para objetivos de aprendizagem consideram que a inteligência pode ser desenvolvida (Teoria Incremental, Dweck & Leggett, 1988)<sup>1</sup>. Assim, indivíduos orientados para objetivos de aprovação e de evitamento atribuem o fracasso, ou as dificuldades sentidas, à sua falta de competência (Dweck, Hong, & Chiu, 1993; Phillips & Gully, 1997). Segundo Elliot (1999), esta atribuição a longo prazo causa ansiedade nos indivíduos. Elliot e Sheldon (1997) reforçam ainda o impacto negativo da orientação para objetivos de evitamento ao alegarem que devido ao foco em eventos e resultados negativos inerentes a esta, os indivíduos são mais sensíveis a *feedbacks* negativos, sentem-se ameaçados mais facilmente e recorrem a mais recursos cognitivos, com o objetivo de antecipar e evitar resultados negativos. Assim, estes podem ser menos eficientes, limitando as suas possibilidades de alcançar sucesso (Dweck & Leggett, 1988; Elliot & Sheldon, 1997). Logo, pode-se considerar que estas duas orientações reduzem a autoeficácia, uma vez que acarretam estados fisiológicos negativos e, no caso da orientação para objetivos de evitamento, minimiza também as probabilidades de obtenção de sucesso, que são consideradas duas fontes da autoeficácia (Bandura, 1982).

Por sua vez, indivíduos orientados para objetivos de aprendizagem atribuem o fracasso ou dificuldades à falta de esforço e de persistência, considerando que estas permitem desenvolver as suas competências e aprender (Dweck et al., 1993; Phillips & Gully, 1997). Gerhardt e Brown (2006) sugerem que esta visão aumenta a probabilidade de os indivíduos obterem sucesso nas atividades em que se envolvem, uma vez que perante uma dificuldade empenham-se mais, em vez de desistirem. De acordo com Bandura (1982), o sucesso em experiências consiste na fonte com maior impacto na autoeficácia, assim pode-se considerar que os níveis de autoeficácia irão aumentar.

---

<sup>1</sup> Seguindo uma conceptualização de orientação para objetivos de três fatores, tanto a orientação para objetivos de aprovação como a orientação para objetivos de evitamento têm por base a Teoria da Entidade (VandeWalle, Cron & Slocum, 2001).

A relação entre a orientação para objetivos e autoeficácia tem sido o foco de alguns estudos, no entanto os resultados são divergentes. Ford, Smith, Weissbein, Gully, Salas (1998) demonstraram que a orientação para objetivos de aprendizagem está positivamente relacionada com a autoeficácia e que a relação entre orientação para objetivos de desempenho e a autoeficácia é negativa. Contudo, apesar de Bell e Kozlowski (2002) confirmarem a relação positiva entre orientação para objetivos de aprendizagem e a autoeficácia, não encontraram uma relação significativa entre a orientação para objetivos de desempenho (por definição igual à orientação para objetivos de aprovação) e a autoeficácia. Por sua vez, estudos que seguiram a conceptualização de três fatores verificaram que a orientação para objetivos de aprendizagem está positivamente relacionada com a autoeficácia, enquanto que a orientação para objetivos de evitamento está negativamente relacionada com a autoeficácia. Já a orientação para objetivos de aprovação apresentou uma relação não significativa com a autoeficácia (VandeWalle, Cron & Slocum, 2001; Shim & Ryan, 2005).

Neste estudo espera-se ainda encontrar uma relação entre a orientação para objetivos e a satisfação com o curso. Barron e Harackiewicz (2000) e Harackiewicz, Barron, Carter, Lehto e Elliot (1997) afirmam que estudantes orientados para objetivos de aprendizagem desenvolvem um maior interesse pelo curso do que os estudantes orientados para objetivos de desempenho. De facto, indivíduos orientados para objetivos de aprendizagem, por definição, preocupam-se em aprender e adquirir novos conhecimentos, enquanto que indivíduos orientados para objetivos de aprovação e de evitamento preocupam-se, respetivamente, em demonstrar competências aos outros e em evitar a negação das suas competências pelos outros (VandeWalle, 1997). Assim, é de esperar que indivíduos orientados para objetivos de aprendizagem tenham mais interesse e até satisfação com o curso, quando comparados com indivíduos orientados para objetivos de aprovação e de evitamento.

Apesar desta relação ter sido alvo de pouca investigação, dois estudos realizados por Yan Yperen e Janssen (2002) e Janssen e Yan Yperen (2004) verificaram que a orientação para objetivos de aprendizagem está relacionada positivamente com a satisfação no trabalho, enquanto que a orientação para objetivos de desempenho tem uma relação negativa, apesar de não significativa, com a satisfação no trabalho.

Uma vez que, também é esperada uma relação entre a autoeficácia académica e a satisfação com curso, na primeira hipótese, este estudo propõe que a autoeficácia

académica tem um papel mediador na relação entre a orientação para objetivos e a satisfação com o curso. Apesar de nenhuma investigação se ter debruçado sobre a mediação proposta, a autoeficácia surge como mediadora da relação entre a orientação para objetivos e outras variáveis. Serve de exemplo o papel mediador desta variável na relação entre orientação para objetivos (aprendizagem e desempenho) e o desempenho (Phillips & Gully, 1997), assim como com a transferência de desempenho para situações mais complexas (Ford et al., 1998). Ademais, num estudo de VandeWalle et al., (2001), que seguiu uma conceptualização de três fatores (i.e., aprendizagem; aprovação e evitamento), a autoeficácia revelou-se também como variável mediadora da relação entre a orientação para objetivos e o desempenho. Assim, tendo por base a revisão teórica realizada, formula-se a segunda hipótese de investigação:

*Hipótese 2a:* A autoeficácia académica medeia a relação entre orientação para objetivos de aprendizagem e a satisfação com o curso, de tal forma que a orientação para objetivos de aprendizagem relaciona-se positivamente com a autoeficácia académica, a qual, por sua vez, se relaciona positivamente com a satisfação com o curso.

*Hipótese 2b:* A autoeficácia académica medeia a relação entre a orientação para objetivos de aprovação e a satisfação com o curso, de tal forma que a orientação para objetivos de aprovação relaciona-se negativamente com a autoeficácia académica, a qual, por sua vez, se relaciona negativamente com a satisfação com o curso.

*Hipótese 2c:* A autoeficácia académica media a relação entre a orientação para objetivos de evitamento e a satisfação com o curso, de tal forma que a orientação para objetivos de evitamento relaciona-se negativamente com a autoeficácia académica, a qual, por sua vez, se relaciona negativamente com a satisfação com o curso.

## **Método**

### **Procedimento e Amostra**

Os dados utilizados no presente estudo foram recolhidos para um projeto realizado em parceria pela Professora Doutora Maria José Chambel, a Professora Alexandra Marques-Pinto da Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa e a Professora Isabel Martinez da Universidade Jaume I (Castellon, Espanha). O estudo foi apresentado ao Gabinete de Apoio ao Estudante Do Instituto Superior Técnico, tendo sido enviado *e-mail* aos estudantes a apelar à sua participação. Assim, os questionários foram disponibilizados e respondidos *on-line*, recorrendo à plataforma *SurveyMonkey*. A

participação no estudo foi voluntária e foi garantido o anonimato de todos os participantes. Contudo, apenas foram utilizadas algumas das variáveis do estudo original para o presente estudo.

Inicialmente, a amostra obtida tinha um total de 1117 estudantes de engenharia, mas uma vez que algumas escalas avaliadas apresentavam respostas em falta, procedeu-se à remoção de 573 participantes. Assim, a amostra final é constituída por um total de 544 estudantes do curso de engenharia, dos quais 61,8% é do sexo masculino. Relativamente ao ano de curso, 21,0% dos estudantes encontram-se no 5º ano, 22,2% no 4º ano, 21,9% no 3º ano, 19,1% no 2º ano e 15,6% no 1º ano.

### **Medidas**

**Autoeficácia Académica.** Para a medição desta variável foi utilizada a versão portuguesa do *Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS;* Midgley et al., 2000), que é constituída por cinco itens, tais como: *Estou certo(a) de que sou capaz de utilizar adequadamente as competências aprendidas nas disciplinas deste ano* e *Consigo aprender mesmo que as tarefas sejam difíceis*. Os participantes avaliaram cada item numa escala de *Likert* de sete pontos, em que 1 equivalia a *Completamente em desacordo* e 7 *Completamente de acordo*. Pontuações elevadas nesta escala indicariam um elevado nível de autoeficácia académica. Esta variável apresenta uma boa consistência interna ( $\alpha = .81$ ).

**Orientação para Objetivos.** Para esta escala foi utilizada a versão portuguesa do instrumento de medida de VandeWalle et al., (2001), sendo esta constituída por um total de 12 itens. Para a medição da orientação para objetivos de aprendizagem foram utilizados 4 itens (e.g., *Eu tenho verdadeiro prazer em aprender pelo gosto de aprender*), para a orientação para objetivos de evitamento foram utilizados 4 itens (e.g., *Estou mais preocupado(a) em evitar ter uma má nota do que estou em aprender*) e foram utilizados 4 itens para a orientação para objetivos de aprovação (e.g., *Para ser honesto(a), gosto muito de demonstrar as minhas capacidades aos outros*). Os participantes avaliaram os itens através de uma escala de *Likert* de 7 pontos em que 1 correspondia a *Completamente em desacordo* e 7 *Completamente de acordo*. Relativamente à consistência interna, a subescala orientação para objetivos de aprendizagem apresenta um índice de .78, a subescala orientação para objetivos de evitamento de .64 e, por último, a subescala orientação para objetivos de aprovação exibe um índice de .81.

**Satisfação com o curso.** Esta escala foi medida utilizando 4 itens (e.g., *Quão satisfeito(a) está com o seu curso?* e *Quão satisfeito(a) está com os professores?*) da versão portuguesa do instrumento de medida desenvolvido por Soria, Martínez, Esteve, Gumbau e Gumbau (2005). Os participantes respondiam aos itens numa escala de *Likert* de 5 pontos, em que 1 corresponde a *Nada satisfeito* e 5 a *Muito satisfeito*. Quanto à consistência interna, esta escala apresenta um bom índice ( $\alpha = .85$ ).

### **Análise de dados**

A análise dos dados foi realizada utilizando os programas estatísticos IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 25.0), SPSS Analysis of Moment Structures (AMOS 25.0). Inicialmente, foi realizada a análise de valores em falta, ou *missings*. Sendo que, como foi referido no método, foram eliminadas as respostas de 573 participantes por falta de resposta.

De seguida, foi realizada a análise fatorial confirmatória, utilizando o AMOS 25.0. Esta análise tem como objetivo verificar a adequação do modelo de medida, que relaciona as variáveis autoeficácia académica, satisfação com o curso e orientação para objetivos à amostra do presente estudo. Assim, foram analisados os índices de ajustamento, concretamente o *Root Mean Squared Error of Approximation* (RMSEA), o *Comparative Fit Index* (CFI) e o *Incremental Fit Index* (IFI). De acordo com Byrne (2013), o modelo tem um bom ajuste quando o RMSEA é igual ou inferior a .08 e o CFI e o IFI são iguais ou superiores a .90. Posteriormente, o modelo teórico foi confrontado com o modelo de um fator, que conecta todas as variáveis observadas a uma única variável latente. Este procedimento tem como objetivo descartar a possibilidade de ocorrer um erro de método comum, ou seja, os resultados obtidos se deverem ao facto de ter sido utilizado o mesmo método – o questionário- para medir as variáveis. Para realizar este confronto, foram comparados os Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ) e os índices de ajustamento dos dois modelos.

Posto isto, foi realizada a análise descritiva dos instrumentos de medida, tendo sido calculadas as principais medidas de tendência central e de dispersão para todas as variáveis em estudo, bem como as correlações de *Pearson* entre as variáveis e os respetivos índices de consistência interna (i.e., alfa de *Cronbach*).

Por último, foi realizado o teste de hipóteses para o qual foi utilizada a metodologia de análise dos Modelos de Equações Estruturais (SEM). Esta metodologia permite, em primeiro lugar, testar o Modelos dos Efeitos Diretos e de seguida, caso os resultados



sejam significativos para a mediação, testar o Modelo Mediado. Com o intuito de testar as hipóteses levantadas no estudo, foram analisados o Modelo de Mediação Total e o Modelo de Mediação Parcial.

## **Resultados**

### **Análise Fatorial Confirmatória**

Para a realização da análise fatorial confirmatória foi utilizado o programa AMOS. Esta análise permite apurar se as respostas obtidas se encaixam no modelo proposto, permitindo testar a validade deste. O modelo teórico tem como variáveis latentes a autoeficácia acadêmica, a satisfação com o curso, a orientação para objetivo de aprendizagem, a orientação para objetivos de evitamento e a orientação para objetivos de aprovação. No que toca aos índices de ajustamento, o modelo teórico mostrou-se adequado ( $\chi^2(198) = 626,88$ ,  $p < .000$ ; RMSEA= ,06; IFI= ,90; CFI= ,90). De seguida, o modelo teórico foi confrontado com o modelo de um fator. Esta prática permite descartar a hipótese de erro do método comum e, ainda, verificar, através dos índices de ajustamento, se o modelo de um fator tem ou não um bom ajustamento. Comparando os índices de ajustamento dos dois modelos, é possível verificar que os índices do modelo de um fator não são adequados (RMSEA= .13; IFI= .55; CFI= .55), para além disto o qui-quadrado do modelo de um fator é mais elevado ( $\chi^2(208) = 2179.51$ ,  $p < .000$ ), sendo a diferença entre os dois modelos significativa ( $\Delta\chi^2(10) = 1552,63$ ,  $p < .000$ ). Assim, pode-se concluir que o modelo teórico demonstra um melhor ajustamento aos dados obtidos e que estes são melhor explicados quando as variáveis latentes são consideradas constructos teóricos distintos.

## Valores Médios, Desvio-Padrão e Correlações entre as Variáveis em Estudo

Quadro 1

Média, Desvio-Padrão (DP) e Correlações (r) entre as Variáveis em Estudo

|  | Média | DP   | R      |       |        |       |    |
|--|-------|------|--------|-------|--------|-------|----|
|  |       |      | 1.     | 2.    | 3.     | 4.    | 5. |
| 1. Autoeficácia acadêmica                    | 5.55  | 1.03 |        |       |        |       |    |
| 2. Satisfação com o curso                    | 3.94  | .95  | .50**  |       |        |       |    |
| 3. Orientação para objetivos de aprendizagem | 5.29  | 1.09 | .66**  | .45** |        |       |    |
| 4. Orientação para objetivos de evitamento   | 4.28  | 1.18 | -.15** | -.08  | -.25** |       |    |
| 5. Orientação para objetivos de aprovação    | 3.30  | 1.41 | .18**  | .18** | .21**  | .24** |    |

Nota: N= 544. <sup>(a)</sup>; \*p< .05 (2-tailed); \*\*p< .001 (2-tailed).

No quadro 1, estão representadas a média (M) e o desvio-padrão (DP) das variáveis em estudo. Sendo possível verificar que os estudantes de engenharia apresentam alguma percepção de autoeficácia acadêmica (M = 5.55, DP = 1,03, uma vez que 5 corresponde a *Um pouco de acordo*, mas posicionam-se próximos do 6 que corresponde a *Parcialmente de acordo*). Relativamente à satisfação com o curso, as respostas dos estudantes de engenharia indicam que estão moderadamente satisfeitos (M = 3.94, DP = .95, aproximando-se de 4 que equivale a *Um pouco satisfeito*). No caso da orientação para objetivos, as respostas variam conforme as dimensões. A dimensão orientação para objetivos de aprendizagem é a dimensão que apresenta a média mais elevada (M = 5,29, DP = 1,09), posicionando as respostas dos estudantes em *Um pouco de acordo*. Na orientação para objetivos de evitamento, as repostas situam-se no 4 que equivale a *Nem*

*de acordo nem em desacordo* ( $M = 4.28$ ,  $DP = 1.18$ ). Por sua vez, na orientação para objetivos de aprovação, as respostas situam-se em *Um pouco em desacordo* ( $M = 3.30$ ,  $DP = 1.41$ ).

Recorrendo à matriz de correlações (Quadro 1), é possível verificar que a maioria das variáveis em estudo estão correlacionadas de forma significativa ( $p < .001$ ) com exceção da correlação entre as variáveis satisfação com o curso e orientação para objetivos de evitamento. É ainda possível observar que a autoeficácia académica se relaciona positivamente com a satisfação com o curso ( $r = .50$ ,  $p < .001$ ), com a orientação para objetivos de aprendizagem ( $r = .66$ ,  $p < .001$ ) e orientação para objetivos de aprovação ( $r = .18$ ,  $p < .001$ ). Contudo, está negativamente relacionada com a orientação para objetivos de evitamento ( $r = -.15$ ,  $p < .001$ ). Por sua vez, a satisfação com o curso relaciona-se positivamente com a orientação para objetivos de aprendizagem ( $r = .45$ ,  $p < .001$ ) e com a orientação para objetivos de aprovação ( $r = .18$ ,  $p < .001$ ), mas relaciona-se negativamente com a orientação para objetivos de evitamento ( $r = -.08$ ,  $p < .001$ ). Quanto às componentes da orientação para objetivos, a componente de aprendizagem está negativamente correlacionada com a orientação para objetivos de evitamento ( $r = -.25$ ,  $p < .001$ ), mas positivamente com a orientação para objetivos de aprovação ( $r = .21$ ,  $p < .001$ ). A orientação para objetivos de evitamento também apresenta uma relação positiva com a orientação para objetivos de aprovação ( $r = .24$ ,  $p < .001$ ). Resumindo, podemos admitir que quanto maior orientação para objetivos de aprendizagem maior a autoeficácia académica e a satisfação com o curso, sendo o mesmo verificado na orientação para objetivos de aprovação. Também, quanto maior a orientação para objetivos de evitamento, menor a autoeficácia académica e a satisfação com o curso. Por último, é possível verificar que quanto maior a autoeficácia académica, maior a satisfação com o curso.

### **Modelo de Equações Estruturais**

Com o propósito de testar as hipóteses do estudo, recorreu-se ao Modelo de Equações Estruturais (MEE). Inicialmente foi testado o Modelo de Efeitos Diretos, em que se observa a relação entre a variável orientação para objetivos e a satisfação com o curso, mas sem estabelecer qualquer relação com as variáveis mediadoras do estudo, i.e., a autoeficácia académica. O modelo apresentou índices de ajustamento desadequados -  $\chi^2(202) = 1010.18$ ,  $p < .00$ ,  $IFI = .82$ ,  $TLI = .79$ ,  $CFI = .82$ ,  $RMSEA = .09$  – reforçando a necessidade de considerar a relação com a variável mediadora. No entanto, verificou-

se que a relação entre a variável orientação para objetivos e a variável satisfação com o curso era significativa, observando-se que a orientação para objetivos de aprendizagem apresenta uma relação direta e positiva com a satisfação com o curso ( $\beta = .46, p < .001$ ), enquanto que a orientação para objetivos de aprovação e de evitamento apresentam uma relação não significativa com a satisfação com o curso ( $\beta = .08, p < .15$ ;  $\beta = .04, p < .58$ ).

Com o intuito de testar as hipóteses de mediação, foi calculado o Modelo de Mediação Total:  $\chi^2 (201) = 631.62, p < .001$ . IFI = .90, TLI = .89, CFI = .90, RMSEA = .06. e o Modelo de Mediação Parcial:  $\chi^2 (198) = 626.88, p < .001$ . IFI = .90, TLI = .87, CFI = .90, RMSEA = .06. Quando comparados os dois modelos, verificou-se que o Modelo de Mediação Total apresentava um melhor ajuste aos dados do que o Modelo de Mediação Parcial ( $\Delta\chi^2 (3) = 4.74, p < .19$ ).

A primeira hipótese deste estudo proponha uma relação positiva entre a autoeficácia acadêmica e a satisfação com o curso. Através da observação do Quadro 1, é possível verificar que esta hipótese foi suportada, sendo a relação significativa ( $\beta = .53, p < .001$ ).

Relativamente à relação entre as variáveis orientações para objetivos de aprendizagem e autoeficácia acadêmica, esta é positiva e significativa ( $\beta = .89, p < .001$ ) e, assim, a hipótese 2a é suportada. Contudo, a relação direta entre a orientação para objetivos de aprovação e a autoeficácia acadêmica não é significativa ( $\beta = -.02, p < .76$ ), assim como a relação entre a orientação para objetivos de evitamento e a autoeficácia acadêmica ( $\beta = .08, p < .17$ ), concluindo-se que a hipótese 2b e 2c são refutadas.

## **Discussão**

Este estudo teve como objetivo estudar o potencial efeito mediador da autoeficácia acadêmica na relação entre a orientação para objetivos e a satisfação com o curso de estudantes de engenharia. Os resultados revelaram a importância que a orientação para objetivos de aprendizagem tem na explicação da satisfação com o curso, mas apenas quando a autoeficácia acadêmica ocupa um papel mediador na relação. O presente estudo previa ainda que a orientação para objetivos de aprovação e de evitamento iriam relacionar-se negativamente com a autoeficácia acadêmica, que por sua vez iria relacionar-se negativamente com a satisfação com o curso. Contudo, os resultados demonstraram que esta mediação da autoeficácia acadêmica não existe, observando-se que a orientação para objetivos de aprovação e de evitamento não apresentam uma relação significativa nem com a autoeficácia acadêmica, nem com a satisfação com o curso.

De acordo com o que pressuposto, observou-se uma relação positiva entre a autoeficácia académica e a satisfação com o curso em estudantes de engenharia. Deste modo, podemos afirmar que estudantes com níveis de autoeficácia académica mais elevados sentem uma maior satisfação com o seu curso de engenharia. Este resultado está de acordo com o pressuposto de Judge et al., (1998) que considera que indivíduos com avaliações fundamentais positivas sobre si têm um maior nível de satisfação com o seu trabalho. Ademais vai de encontro aos resultados encontrados em outros estudos anteriores com estudantes universitários (Coffman e Gilligan, 2002; DeWitz e Walsh, 2002; Judge et al., 1998)

Mais interessante, e também de acordo com o que pressupúnhamos, a autoeficácia académica revelou-se mediadora da relação entre a orientação para objetivos de aprendizagem e satisfação com o curso. A relação positiva entre a orientação para objetivos de aprendizagem e a autoeficácia académica está de acordo com o pressuposto de que indivíduos orientados para objetivos de aprendizagem, ao considerarem que a inteligência pode ser desenvolvida, esforçam-se perante dificuldades e tiram partido destas, desenvolvendo competências e aprendendo, o que aumenta a probabilidade de obterem sucesso nas experiências em que se envolvem e, consequentemente, os níveis de autoeficácia (Dweck, Hong, & Chiu, 1993; Gerhardt & Brown, 2006; Phillips & Gully, 1997). Esta relação já tinha sido fundamentada empiricamente em estudos anteriores com estudantes universitários (Bell & Kozlowski, 2002; Ford et al., 1998; Shim & Ryan, 2005; VandeWalle et al., 2001). Por outro lado, como referimos anteriormente, os resultados deste estudo também revelaram uma relação positiva entre a autoeficácia académica e a satisfação com o curso e que não foi encontrada uma relação direta entre a orientação para objetivos de aprendizagem e a satisfação com o curso, demonstrando que a autoeficácia académica tem um papel fundamental na explicação da relação entre orientação para objetivo de aprendizagem e a satisfação com o curso. Deste modo, este estudo acrescenta aos anteriores o facto de suportar o pressuposto que a autoeficácia académica é o mecanismo que explica o porquê de uma orientação para objetivos contribuir para uma maior satisfação com o curso.

Estes resultados são de grande relevância para os estudantes por demonstrarem as vantagens da adoção da orientação para objetivos de aprendizagem. Isto porque os resultados sugerem que estes devem focar-se no desenvolvimento e aquisição de novas competências, assim como no domínio de novas situações e conteúdos, com o intuito de

aprenderem e compreenderem os conteúdos lecionados (VandeWalle, 1997), aumentando a sua autoeficácia académica e, consequentemente, a satisfação com o curso. Por outro lado, os resultados são também importantes para os professores e instituições, na medida em que consciencializam para a importância de procurar formas apropriadas de direccionar os seus estudantes pelo caminho pretendido e conseguirem assim aumentar os seus índices de satisfação. Como sabemos, ter estudantes com elevada satisfação é não só fundamental para os próprios, por ser um indicador do seu bem-estar (Chambell, 1976) e da sua adaptabilidade à universidade (Holliman, Sheriston, Martin, Collie & Sayer, 2019), como também para as instituições, por permitir reter bons estudantes e tornar a instituição mais atrativa para novos alunos, aumentando a sua competitividade no mercado (Elliott & Shin, 2002).

Ao contrário do esperado, não se observou qualquer relação significativa entre a orientação para objetivos de aprovação ou a orientação para objetivos de evitamento e a autoeficácia académica. Os estudos anteriores, nomeadamente Ford et al., (1998) com uma amostra de estudantes de psicologia, encontraram uma relação negativa entre a orientação para objetivos de desempenho e a autoeficácia académica e VandeWalle et al., (2001) e Shim e Ryan (2005), que utilizaram amostras de estudantes universitários de vários cursos, verificaram uma relação negativa entre a orientação para objetivos de evitamento e a autoeficácia académica. No nosso estudo, realizado com estudantes de engenharia, não se observou este efeito prejudicial da orientação para objetivos de aprovação, nem de evitamento. Uma vez que foi proposto que estas duas orientações seriam prejudiciais por implicarem estados fisiológicos negativos (i.e., elevados níveis de ansiedade, *stress* ou cansaço), pode-se considerar que este efeito não se verificou devido à especificidade do curso em questão. Isto porque, para os estudantes de engenharia é fulcral o desenvolvimento de competências quer técnicas, quer não técnicas (ex: comunicação; competências sociais, Nguyen, 1998; Salzman & Lynn, 2010) para que consigam aprender e aplicar novos conteúdos de forma rápida a novos problemas, mas também a diferentes contextos, assim como dar resposta a exigências futuras (Jesiek, Zhu, Woo, Thompson & Mazzurco, 2014; NAE, 2004). Como tal, os estudantes de engenharia são expostos a elevados níveis de sobrecarga, devido ao ritmo de aprendizagem e à quantidade de trabalho exigido, a um clima competitivo entre colegas e a elevados níveis de *stress* (Behere, Yadav & Behere, 2011; Case, 2007; Seymour & Hewitt, 1997). Assim, coloca-se a hipótese do efeito prejudicial da orientação para objetivos de aprovação e da

orientação para objetivos de evitamento não se ter verificado, uma vez que estes estudantes em concreto estão habituados a lidar com situações de *stress*, cansaço e ansiedade, tendo, possivelmente, desenvolvido estratégias para lidarem com as mesmas.

No entanto, o que importa salientar neste estudo é que a orientação para objetivos de aprovação e a orientação para objetivos de evitamento, apesar de não apresentarem um impacto negativo nestes estudantes, também não apresentam um impacto positivo. Assim, concluímos que os estudantes de engenharia devem evitar estas duas orientações, enquanto que devem fomentar a orientação para objetivos de aprendizagem.

### **Limitações e Sugestões para Estudos Futuros**

O presente estudo apresenta algumas limitações que importam referir e ser tidas em conta. Em primeiro lugar, a natureza transversal deste estudo permite apenas determinar se as relações entre as variáveis são positivas ou negativas e a significância destas, não permitindo estabelecer relações causais entre as mesmas. Assim, seria uma mais valia a realização de um futuro estudo longitudinal, que permita medir as variáveis em vários momentos do tempo.

O segundo ponto a mencionar prende-se com a utilização de questionários como instrumento de avaliação. Apesar de ter sido garantido o anonimato aos participantes, a utilização de um método de autoavaliação pode levar ao enviesamento das respostas devido à desejabilidade social. Mais a utilização do mesmo método para avaliação de todas as variáveis torna possível o erro de método comum. Assim, num futuro estudo propõem-se a comparação com dados mais objetivos.

A terceira limitação a referir prende-se com a amostra, não sendo esta representativa dos estudantes de engenharia da Instituição em estudo. Assim, a possibilidade de generalização dos resultados fica comprometida. Como tal, futuros estudos devem expandir a amostra a estudantes de outros cursos, quer a nível nacional, quer a nível internacional.

Por último, importa ainda mencionar que as escalas utilizadas para medir a orientação para objetivos e satisfação com o curso nunca tinham sido utilizadas em Portugal. Sendo que, outra limitação a apontar refere-se à baixa consistência interna da subescala orientação para objetivos de evitamento. Assim, em próximos estudos devem ser feitos ajustamentos a esta medida, acrescentando outras perguntas com o objetivo de aumentar os índices de consistência interna.

## **Implicações**

Embora apresente algumas limitações, este estudo ostenta algumas implicações teóricas e práticas relevantes para o contexto estudado.

Relativamente às implicações teóricas, este salienta a importância da orientação para objetivos de aprendizagem devido ao seu efeito na autoeficácia académica, que é numa importante variável no contexto académico, mas também na satisfação com o curso. Todavia, a relevância desta variável neste contexto não termina nas relações observadas neste estudo, uma vez que de acordo com Linnenbrink e Pintrinc (2003) e Lam, Wong, Yang e Liu (2012) a autoeficácia académica relaciona-se com o envolvimento académico. Assim, seria relevante olhar para estas relações no futuro.

No que diz respeito às implicações práticas, a conclusão deste estudo leva-nos a defender que, para aumentar a autoeficácia académica e, por consequência a satisfação com o curso dos estudantes de engenharia, devem ser adotadas medidas que promovam a orientação para objetivos de aprendizagem. Esta promoção torna-se ainda mais relevante dado que, num estudo de Seymour e Hewitt (1997), estudantes de engenharia classificaram a sua experiência académica como insatisfatória, apontando como uma das causas a forma como o curso era lecionado. A relação entre a autoeficácia académica e o envolvimento académico (Linnenbrink&e Pintrinc, 2003; Lam et al., 2012), mencionada nas implicações teóricas, reforça esta ideia, pois a promoção da orientação para objetivos de aprendizagem, ao aumentar a autoeficácia académica pode levar ao aumento do envolvimento académico. De facto, estudantes de engenharia reportam uma diminuição do seu envolvimento com o curso por sentirem que não conseguem manter o ritmo e horas de estudo exigido (Case, 2007).

Ames (1992) considera que o ambiente de sala de aula pode ser transformado de forma a promover este tipo de objetivos. O autor identifica as tarefas, a autoridade, a avaliação e o reconhecimento como as estruturas que devem ser alvo desta transformação. Assim, a transformação do ambiente de sala de aula passa por recorrer a tarefas diversificadas, desafiantes e que despertem o interesse dos estudantes. Ademais, estas devem ter como objetivo desenvolver e compreender o seu conteúdo, assim como a melhoria de competências ou aquisição de novas. Contudo, devem ser percecionadas pelos alunos como relevantes e significativas e permitir o desenvolvimento e uso de estratégias eficazes de aprendizagem. No que diz respeito à autoridade, por norma, os professores são os detentores da mesma, assim a transformação desta estrutura consiste



no envolvimento dos alunos na tomada de decisão, em dar oportunidade aos mesmos para desenvolverem sentido de responsabilidade e de independência e potencializar o desenvolvimento e uso de competências de autogestão e monitorização. No caso da avaliação, deve ser realizada em privado, o que impossibilita a comparação de competências com os colegas. O professor deve ainda reconhecer o esforço, e não apenas os resultados, e transmitir a ideia de que os erros fazem parte da aprendizagem, dando oportunidade para melhorias. De acordo com Ames (1992), com estas alterações, o foco está no interesse intrínseco em aprender e na constante melhoria, para além de que permite o desenvolvimento de tolerância a falhas e a atribuição dos resultados ao esforço ou falta deste e não à falta de competência. Como tal, é reforçada a orientação para objetivos de aprendizagem nos estudantes.

VandeWalle et al., (2001) considera que a promoção da orientação para objetivos de aprendizagem deve passar pela instrução dos estudantes. Como tal, seria importante que fosse explicado aos mesmos que a inteligência pode ser desenvolvida, bem como formas de o fazer e que a aprendizagem requer e depende do esforço despendido. O autor refere ainda que os professores podem promover uma orientação para objetivos de aprendizagem ao partilharem com os seus alunos curiosidades e aspetos relativos aos conteúdos lecionados, que estes consideram interessantes e cativantes (VandeWalle et al., 2001).

## Referências Bibliográficas

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Astin, A. W. (1993). Engineering outcomes. *American Society Engineering Education*, 3(1), 27-30.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359-373.
- Bandura, A. (2002). Social foundations of thought and action. In D. Marks (Ed.), *The Health Psychology Reader* (pp. 94- 106). Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc.
- Bandura, A. (2010). Self-efficacy. In I. B. Weiner & W. E. Craighead (Eds.), *The Corsini encyclopedia of psychology* (pp.1-3). New Jersey: John Wiley & Sons. doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0836.
- Bandura, A., & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287-310.
- Barron, K. E., & Harackiewicz, J. M. (2000). Achievement goals and optimal motivation: A multiple goals approach. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Search for Optimal Motivation and Performance* (pp. 229-254). London: Academic Press.

- Behere, S. P., Yadav, R., & Behere, P. B. (2011). A comparative study of stress among students of medicine, engineering, and nursing. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 33(2), 145- 148.
- Bell, B. S., & Kozlowski, W. J. (2002). Goal orientation and ability: Interactive effects on self-efficacy, performance, and knowledge. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 497-505.
- Bourn, D. (2018). The Global Engineer. In Bourn, D. (Ed.), *Understanding global skills for 21st century professions* (pp. 201- 220). Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd Ed). New York: Routledge.
- Campbell, A. (1976). Subjective measures of well-being. *American Psychologist*, 31(2), 117-124.
- Case, J. (2007). Alienation and engagement: Exploring students' experiences of studying engineering. *Teaching in Higher Education*, 12(1), 119-133.
- Chen, H. C., & Lo, H. S. (2012). Development and psychometric testing of the nursing student satisfaction scale for the associate nursing programs. *Journal of Nursing Education and Practice*, 2(3), 25-37.
- Coffman, D. L., & Gilligan, T. D. (2002). Social support, stress, and self-efficacy: Effects on students' satisfaction. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 4(1), 53-66. doi:10.2190/bv7x-f87x-2mxl-2b3l.
- DeWitz, S. J., & Walsh, W. B. (2002). Self-efficacy and college student satisfaction. *Journal of Career Assessment*, 10(3), 315-326.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American psychologist*, 41(10), 1040-1048.

- Dweck, C. S., Hong, Y. Y., & Chiu, C. Y. (1993). Implicit theories individual differences in the likelihood and meaning of dispositional inference. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19(5), 644-656.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34(3), 169-189.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 218-232.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of personality and social psychology*, 70(3), 461-475.
- Elliot, A. J., & Sheldon, K. M. (1997). Avoidance achievement motivation: a personal goals analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 171-185.
- Elliott, K. M. (2002). Key determinants of student satisfaction. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 4(3), 271-279.
- Elliott, K. M., & Shin, D. (2002). Student satisfaction: An alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2), 197-209.
- Ford, J. K., Smith, E. M., Weissbein, D. A., Gully, S. M., & Salas, E. (1998) Relationships of goal orientation, metacognitive activity, and practice strategies with learning outcomes and transfer. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 218-233.

- Gerhardt, M. W., & Brown, K. G. (2006). Individual differences in self-efficacy development: The effects of goal orientation and affectivity. *Learning and Individual Differences, 16*(1), 43-59. doi:10.1016/j.lindif.2005.06.006.
- Gist, M. E. (1987). Self-efficacy: Implications for organizational behavior and human resource management. *Academy of Management Review, 12*(3), 472-485.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 16*(2), 250-279.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Carter, S. M., Lehto, A. T., & Elliot, A. J. (1997). Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom: Maintaining interest and making the grade. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*(6), 1284-1295.
- Hatcher, L., Kryter, K., Prus, J. S., & Fitzgerald, V. (1992). Predicting college student satisfaction, commitment, and attrition from investment model constructs. *Journal of Applied Social Psychology, 22*(16), 1273-1296.
- Holliman, A. J., Sheriston, L., Martin, A. J., Collie, R. J., & Sayer, D. (2019). Adaptability: does students' adjustment to university predict their mid-course academic achievement and satisfaction?. *Journal of Further and Higher Education, 43*(10), 1444-1455.
- Janssen, O., & Van Yperen, N. W. (2004). Employees' goal orientations, the quality of leader-member exchange, and the outcomes of job performance and job satisfaction. *Academy of Management Journal, 47*(3), 368-384.
- Jesiek, B. K., Zhu, Q., Woo, S. E., Thompson, J., & Mazzurco, A. (2014). Global engineering competency in context: Situations and behaviors. *Online Journal for Global Engineering Education, 8*(1), 1- 14.

- Judge, T. A., & Bono, J. E. (2001). Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability—with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 80-92.
- Judge, T. A., Bono, J. E., & Locke, E. A. (2000). Personality and job satisfaction: The mediating role of job characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 85(2), 237-249.
- Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C., & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: The role of core evaluations. *Journal of Applied Psychology*, 83(1), 17-34.
- Kanfer, R. (1990). Motivation and individual differences in learning: An integration of developmental, differential and cognitive perspectives. *Learning and Individual Differences*, 2(2), 221-239.
- Klassen, R. M., & Usher, E. L. (2010). Self-efficacy in educational settings: Recent research and emerging directions. In T. Urdan & S. Karabenick (Eds.), *The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and Achievement* (pp. 35-70). Bingley, England: Emerald Group Publishing Limited. doi:10.1108/S0749-7423(2010)000016A004.
- Lam, S. F., Wong, B. P., Yang, H., & Liu, Y. (2012). Understanding student engagement with a contextual model. In S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 403-419). Boston, Massachusetts: Springer.
- Lee, C., & Bobko, P. (1994). Self-efficacy beliefs: Comparison of five measures. *Journal of Applied Psychology*, 79(3), 364-369.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137.

- Middleton, M. J., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An under-explored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 710-718.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., Gheen, M., Kaplan, A., Kumar, R., Middleton, M. J., Nelson, J., Roeser, R., & Urdan, T. (2000). *Manual for the patterns of adaptive learning scales*. Ann Arbor: Michigan.
- Murayama, K., Elliot, A. J., & Yamagata, S. (2011). Separation of performance-approach and performance-avoidance achievement goals: A broader analysis. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 238-256.
- Nguyen, D. Q. (1998). The essential skills and attributes of an engineer: A comparative study of academics, industry personnel and engineering students. *Global Journal of Engineering Education*, 2(1), 65-75.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328 – 346.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.
- Phillips, J. M., & Gully, S. M. (1997). Role of goal orientation, ability, need for achievement, and locus of control in the self-efficacy and goal-setting process. *Journal of Applied Psychology*, 82(5), 792-802.
- Ramos, A. M., Barlem, J. G. T., Lunardi, V. L., Barlem, E. L. D., Silveira, R. S. D., & Bordignon, S. S. (2015). Satisfaction with academic experience among undergraduate nursing students. *Text Context Nursing*, 24(1), 187-195. doi.org/10.1590/0104-07072015002870013.

- Salzman, H., & Lynn, L. (2010). *Engineering and Engineering Skills: What's really needed for global competitiveness*. Retirado de <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/45725/>.
- Schertzer, C. B., & Schertzer, S. M. (2004). Student satisfaction and retention: A conceptual model. *Journal of Marketing for Higher Education*, 14(1), 79-91.
- Seymour, E., & Hewitt, N. M. (1997). *Talking about leaving*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Shim, S., & Ryan, A. (2005). Changes in self-efficacy, challenge avoidance, and intrinsic value in response to grades: The role of achievement goals. *The Journal of Experimental Education*, 73(4), 333-349.
- Soria, M. S., Martínez, I. M. M., Esteve, E. B., Gumbau, S. L., & Gumbau, R. G. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales De Psicología*, 21(1), 170-180.
- Staw, B. M., & Ross, J. (1985). Stability in the midst of change: A dispositional approach to job attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 70(3), 469-480.
- U.S. National Academy of Engineering. (2004). *The engineer of 2020: Visions of engineering in the new century* (NAE Publicação No. 0-309-53065-2). Retirado de <https://www.nap.edu/catalog/10999/the-engineer-of-2020-visions-of-engineering-in-the-new>.
- VandeWalle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement* 57(6), 995-1015.
- VandeWalle, D., Cron, W. L., & Slocum Jr, J. W. (2001). The role of goal orientation following performance feedback. *Journal of Applied Psychology*, 86(4), 629- 640.



Van Yperen, N. W., & Janssen, O. (2002). Fatigued and dissatisfied or fatigued but satisfied? Goal orientations and responses to high job demands. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1161-1171.

Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. In A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202-231). New York: Cambridge University Press.